Corrosion Detector Portable CDP EXProof ATEX

Inhalt

1 Vorwort
2 Allgemeine Hinweise
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung
2.2 Warnhinweise in der BA
2.3 Hinweise zur Lieferung
2.4 Transport und Lagerung
2.5 Hinweise zur Gewährleistung
2.6 Hinweise zur Rücklieferung
3 Sicherheit
3.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch
3.2 Qualifiziertes Personal
3.3 Wartung
4 Technische Beschreibung
4.1 Bestandteile der Messeinrichtung
4.2 Funktionsweise des Corrosion Detector Portable CDP EXProof
4.3 Eigenschaft des Messgerätes
4.4 Aufbau der Tauchsonde
4.5 Funktion der Erdungszange
4.6 Einsatzgrenzen
4.7 Menüstruktur: Corrosion Detector Portable
4.8 Bedienkonzept
4.9 Inbetriebnahme
4.10 Messung
4.10.1 Benutzer
4.10.2 Prüfung
4.10.3 Leitfähigkeitsrechner
4.10.4 Setup
4.10.5 Archiv
4.11 Gerätestatus
4.12 Software
5 Batterien austauschen
6 Technische Daten Corrosion Detector Portable CDP EXProof

Betriebsanleitung

338-3 d

Pfaudler
Defining the standard

1 Vorwort

Diese Betriebsanleitung soll mit der Ausrüstung des Corrosion Detector Portable CDP EXProof und dessen Anwendung vertraut machen.

Die Betriebsanleitung (BA) muss dem Betriebs- und Wartungspersonal zugänglich sein, damit bei der Anwendung alle notwendigen Informationen zur Verfügung stehen.

Durch Kenntnis dieser BA vermeiden Sie Schäden an der Messeinrichtung und vermeiden eine fehlerhafte Anwendung. Die in der BA gemachten Angaben entsprechen dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung und werden nach bestem Wissen weitergegeben.

Wir behalten uns vor, Verbesserungen, Ergänzungen und neue Erkenntnisse ohne Vorankündigung in die BA neu aufzunehmen.

Die tatsächliche Ausführung von Produkten kann gegenüber den im Katalog gemachten Angaben abweichen, falls technische Änderungen infolge von Produktverbesserungen dies notwendig machen.

Das für einen konkreten Anwendungsfall von Pfaudler abgegebene Angebot ist hier verbindlich.

Die neueste Ausgabe ersetzt alle vorherigen.

Diese Betriebsanleitung stellen wir unseren Kunden und Interessenten kostenlos zur Verfügung. Nachdruck und Vervielfältigung sowie die Übernahme in elektronischer Form, auch auszugsweise, sind nur mit unserer schriftlichen Genehmigung zulässig.

Alle Rechte sind uns vorbehalten.

2 Allgemeine Hinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Corrosion Detektor Portable (CDP) darf nur für die Überprüfung von emaillierten Behältern und Einbauteilen auf Beschädigungen und daraus resultierende Metallkorrosion verwendet werden. Neben emaillierten Behältern und Einbauteilen, können auch solche mit anderen Beschichtungen (z. B. Kunststoff, PTFE oder Gummi) auf Metallkorrosion überprüft werden. Die sachgerechte Verwendung des Gerätes wird in dieser Betriebsanleitung beschrieben. Alle andere Anwendungen des Gerätes, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, sind unzulässig.

Das Messgerät ist für den Gebrauch in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und 2 gemäß der Richtlinie 1999/92EG konzipiert. Nichtbefolgung dieser Anleitungen kann gefährliche Folgen haben. Vor Gebrauch des Messgeräts diese Betriebsanleitung vollständig lesen.

2.2 Warnhinweise in der BA

In der Betriebsanleitung wird für sicherheitsrelevante Anweisungen das Gefahrenzeichen ⚠ benutzt.

Die Beachtung dieser Anweisung ist zwingend, da durch das Befolgen der Anweisung schwerwiegende Fehler vermieden werden.

2.3 Hinweise zur Lieferung

Der jeweilige Lieferumfang ist entsprechend dem gültigen Kaufvertrag auf den Versandpapieren aufgeführt, die der Lieferung beigefügt sind.

Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

2.4 Transport und Lagerung

Transportieren und lagern Sie den Corrosion Detector Portable CDP EXProof nur indem verschlossenen Original-Koffer. Um einen neuwertigen Zustand des Gerätes und des Zubehörs zu gewährleisten, halten Sie folgende Lagerbedingungen ein:

Lager-/Transporttemperatur:
–25 bis +70 °C ohne Batterien

2.5 Hinweise zur Gewährleistung

Gewährleistungsansprüche werden durch die Angaben in dieser Betriebsanleitung weder erweitert noch eingeschränkt.

Die genauen Gewährleistungsbedingungen entnehmen Sie bitte den gültigen Verkaufsbedingungen der Pfaudler Werke GmbH.

Beim Öffnen des Gerätes erlischt der Gewährleistungsanspruch.

2.6 Hinweise zur Rücklieferung

Werden benutzte Tauchsonden an die Pfaudler Werke GmbH zurückgeliefert, müssen alle Teile vorher gereinigt und dekontaminiert werden.

Zur Sicherheit unserer Mitarbeiter und aus versicherungsrechtlichen Gründen, benötigen wir von Ihnen, mit der Rücklieferung, eine Freigabebescheinigung, auf der Sie bestätigen, dass die Tauchelektroden ordnungsgemäß gereinigt und dekontaminiert wurden. Ein entsprechendes Formular erhalten Sie auf Anfrage bei uns (BA332).

Da das Gerät in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden kann, müssen alle Anforderungen an den Explosionsschutz erfüllt sein. Reparaturen oder Änderungen am Gerät sind nicht zulässig.

© Pfaudler Werke GmbH · BA 338-3d

3 Sicherheit

ATEX-Sicherheitsinformation

Diese Betriebsanleitung enthält Sicherheitsinformationen und Sicherheitsvorschriften, die befolgt werden müssen, um den sicheren, zuverlässigen Betrieb des CDP in explosionsgefährdeten Bereichen unter den beschriebenen Bedienungen zu gewährleisten. Nichtbeachtung der Informationen und Anleitungen kann gefährliche Folgen haben oder gegen geltende Gesetzgebung verstoßen. Bitte diese Betriebsanleitung vor Gebrauch des Messgeräts sorgfältig lesen. Um den sicheren Betrieb dieses Messgeräts zu gewährleisten, sind alle Anweisungen und Warnungen im Handbuch beachten.

Zur Vermeidung von Stromschlägen oder Verletzungen bei Arbeiten in Ex-Bereichen, die folgenden Hinweise befolgen und einhalten:

- Den CDP nicht innerhalb von Ex-Bereichen öffnen.
- Die Batterie des CDP nur außerhalb von Ex-Bereichen wechseln.
- In Ex-Bereichen keine Ersatzbatterien mitführen.
- Ausschließlich zugelassenen Batterien im CDP verwenden.
- Messgerät nicht in Zone 0 einbringen.
- Reparaturen des CDP sind nur durch den Hersteller zulässig.
- Den CDP ausschließlich wie in dieser Betreibsanleitung beschrieben einsetzen, da sonst die im CDP integrierten Schutzeinrichtungen beeinträchtig werden können.
- Den CDP nicht verwenden, wenn er beschädigt ist. Vor dem Gebrauch des CDP das Gehäuse auf Risse oder herausgebrochene Kunstoffteile hin untersuchen.
- Vor Gebrauch des CDP immer sicherstellen, dass die Batterieabdeckung geschlossen und fixiert ist.
- Den CDP nicht verwenden, wenn er Funktionsstörungen aufweist. Unter Umständen sind die Sicherheitsvorkehrungen beeinträchtig. Im Zweifelsfall den CDP vom Hersteller prüfen lassen.
- Zum Betrieb des CDP stets nur die zugelassenen Batterien verwenden und diese sachgemäß im Gehäuse installieren. Die Anleitung „Batterien austauschen“ im Kapitel 5 beachten.
- Die Messleitungen bezüglich beschädigter Isolierung und freiliegendem Metall untersuchen. Durchgang der Messleitungen prüfen. Vor Gebrauch des CDP beschädigte Messleitungen ersetzen.
- Der Aufbewahrungskoffer darf nicht mit in dem Ex-Bereich genommen werden.

Fehler und unzulässige Belastungen:
Falls die Sicherheit oder Integrität des Geräts fraglich oder beeinträchtigt ist, das Gerät unverzüglich außer Betrieb nehmen und aus dem Ex-Bereich entfernen. Darüber hinaus Maßnahmen treffen, um zu vermeiden, dass das Gerät versehentlich in Betrieb genommen wird, bevor es geprüft und für betriebstauglich erklärt werden kann. Es wird empfohlen das Messgerät zur Prüfung an den Hersteller einzusenden.

In den folgenden Fällen sind Sicherheit und Zuverlässigkeit des Messgeräts u. U. beeinträchtig und das Gerät darf nicht mehr verwendet werden:

- Offensichtliche Beschädigung am Gehäuse des Messgeräts.
- Das Messgerät wurde übermäßigen Belastungen ausgesetzt, für die es nicht konzipiert ist.
- Das Gerät wurde unsachgemäß gelagert.
- Das Gerät weist Transportschäden auf.
- Unleserliche Anzeige/Beschriftung am Messgerät.
- Eine Messgerätestörung tritt auf.

3.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Ein anderer Betrieb, als der in dieser Betriebsanleitung beschriebene, beeinträchtigt die Sicherheit und die Funktion der Messeinrichtung und ist deshalb unzulässig.

Beachten Sie unbedingt die geltenden Sicherheitsbestimmungen für elektrische Anlagen und Geräte sowie ggf. die Ex-Schutzvorschriften.

3.2 Qualifiziertes Personal

Das Gerät darf nur von autorisierten Fachkräften unter genauester Beachtung dieser Betriebsanleitung sowie der geltenden Bestimmungen eingesetzt werden.

Zuwiderhandlung gegen diese Bestimmungen – gleich ob vorsätzlich oder fahrlässig – entbindet die Pfaudler Werke GmbH von jeglicher Haftung und Gewährleistung.

3.3 Wartung

Der Corrosion Detector Portable CDP EXProof ist wartungsfrei. Wir empfehlen eine jährliche Funktionsprüfung des Gerätes durch den Hersteller. Die Funktionsprüfung wird in unserem Hause anhand der Serien-nummer dokumentiert und in Form eines Prüfzertifikates bescheinigt.

4 Technische Beschreibung

4.1 Bestandteile der Messeinrichtung

Überprüfen Sie die Vollständigkeit der Lieferung.

Im Lieferumfang sind folgende Teile enthalten:

- Hartschalenkoffer mit Formeinsatz zur Aufnahme der Messeinrichtung
- Corrosion Detector Portable CDP EXProof inklusive Batterien
- Tauchsonde mit Referenzelektrode
- Erdungszange mit Kontaktüberwachung
- Referenzelektrode (Ersatz)
- Feile zur Kontaktreinigung
- Betriebsanleitung
- Soft- und Hardware

4.2 Funktionsweise des Corrosion Detector Portable CDP EXProof

Kommt ein Metall mit einer leitfähigen Flüssigkeit (Elektrolyt) in Kontakt, so entsteht ein galvanisches Element. Das bedeutet, an der Kontaktfläche von Metall und Elektrolyt wird eine Spannung erzeugt. Der Wert der Spannung ist abhängig von der Art des Metalls, Temperatur und den chemischen Eigenschaften des Elektrolyts. Übersteigt die Spannung einen bestimmten Wert, so gehen Metallionen in Lösung, das heißt, das Metall korrodiert. Oder anders ausgedrückt, das Metall zersetzt sich. Der Spannungswert, ab dem sich ein bestimmtes Metall zersetzt (korrodiert), wird Zersetzungsspannung genannt. Da jedes Metall unterschiedlich korrosionsbeständig ist, ist auch die Zersetzungsspannung für jedes Metall verschieden. Das wiederum bedeutet, jedes Metall hat seinen spezifischen Zersetzungsprozess der sich elektrisch von anderen Metallen unterscheiden lässt.

Die Messeinrichtung, dessen zentrales Element der Corrosion Detector Portable CDP EXProof ist, arbeitet mit Wechselspannung, dadurch werden elektrochemische Reaktionen und damit verbundene Polarisation an den Messelektroden vermieden.

Der Messkreis besteht aus 4 Elektroden, den 2 Messelektroden, der Referenzelektrode und als 4. Elektrode die Behälterwand.

OE = Opferlekektrode
KW = Kesselwand

4.3 Eigenschaft des Messgerätes

Das Gerät arbeitet nach dem Prinzip der Impedanzanalyse. Das bedeutet: Der Corrosion Detector Portable CDP EXProof gibt nur dann eine Alarmmeldung aus, wenn tatsächlich Metallkorrosion am Behälter oder den Einbauteilen vorhanden ist.

Gegenüber herkömmlichen Geräten zur Emailüberwachung, die nach dem Prinzip der Leitfähigkeitsanalyse arbeiten, bedeutet das einen wesentlichen Vorteil. Diese Geräte können nicht unterscheiden, ob bei einer Alarmmeldung ein echter Alarm oder Fehlalarm vorliegt.

Ein echter Alarm liegt dann vor, wenn die Beschichtung so stark beschädigt ist, dass ein leitfähiger Kontakt zwischen Produkt und Metall (und damit dem Potenzialausgleich) entsteht. Dieses hat dann immer eine Korrosion an der Schadstelle zur Folge.

Von einem Fehlalarm wird gesprochen, wenn ein leitfähiger Kontakt zwischen Produkt und Potenzialausgleich entsteht, der nicht durch einen Emailschaden verursacht wird.

Solche Kontakte in anderen Anlagenteilen die nicht korrosionsbeständig sind, können durch produktionsbedingte Betriebszustände entstehen, z. B. durch Kondensatbrücken über die Stutzen des Behälters, oder beim Befüllen und Entleeren des Behälters.

Leitfähige Komponenten der Anlage aus Tantal, Titan, Hasteloy C4, Graphit, leitfähige Dichtungen oder Reparaturstopfen aus Edelmetall, können keinen Korrosionsalarm auslösen, wenn sie ordnungsgemäß installiert und solange sie gegen die verwendeten Säuren korrosionsbeständig sind.

4.4 Aufbau der Tauchsonde

Der Körper der Tauchsonde besteht aus PTFE, das 10 m lange hochflexible geschirmte Kabel hat eine säurebeständige Silikonisolierung. Im oberen Bereich der Sonde befinden sich um 180° versetzt die beiden korrosionsbeständigen Messelektroden. Im unteren Bereich ist die austauschbare Referenzelektrode (OE) eingeschraubt, der Abschluss wird durch eine bauchige PTFE-Schraube gebildet die einen Kontakt der Referenzelektrode aus Stahl zum Email verhindert.

In der Tauchsonde sind Widerstände integriert, die es dem Gerät ermöglichen, vor jeder Messung den Kontakt über das Kabel zu allen Elektroden zu prüfen sobald die Sonde angeschlossen wird.

4.5 Funktion der Erdungszange

Die Erdungszange wird über ein 3 m langes silikonisoliertes Kabel mit dem Gerät verbunden. In der Zange sind Spezialkontakte aus Edelstahl integriert, die es dem Gerät ermöglichen das Kabel und den schlüssigen Kontakt zum Behälter oder Potenzialausgleich zu überwachen.

4.6 Einsatzgrenzen

Ungeeignete Produkte

Organische Lösungsmittel, Essigsäure, flüssige Produkte oder auch Wasser mit zu geringer Leitfähigkeit.

Aggressive Medien mit zu geringer Leitfähigkeit, z. B. Brom oder Bromwasserstoff.

Chemische Beständigkeit der Tauchsonde

Das Silikonkabel und die Messelektroden sind nicht für den Dauereinsatz geeignet, bei kurzen Messungen in Säuren bei Raumtemperatur sind sie korrosionsbeständig.

Die austauschbare Referenzelektrode (OE) ist nicht korrosionsbeständig und wird, abhängig von der Säure, mehr oder minder stark angegriffen. Ist der Korrosionsabtrag bis zur O-Ring Abdichtung vorgedrungen ist die Referenzelektrode zu erneuern.

© Pfaudler Werke GmbH · BA 338-3d

4.7 Menüstruktur: Corrosion Detector Portable CDP EXProof

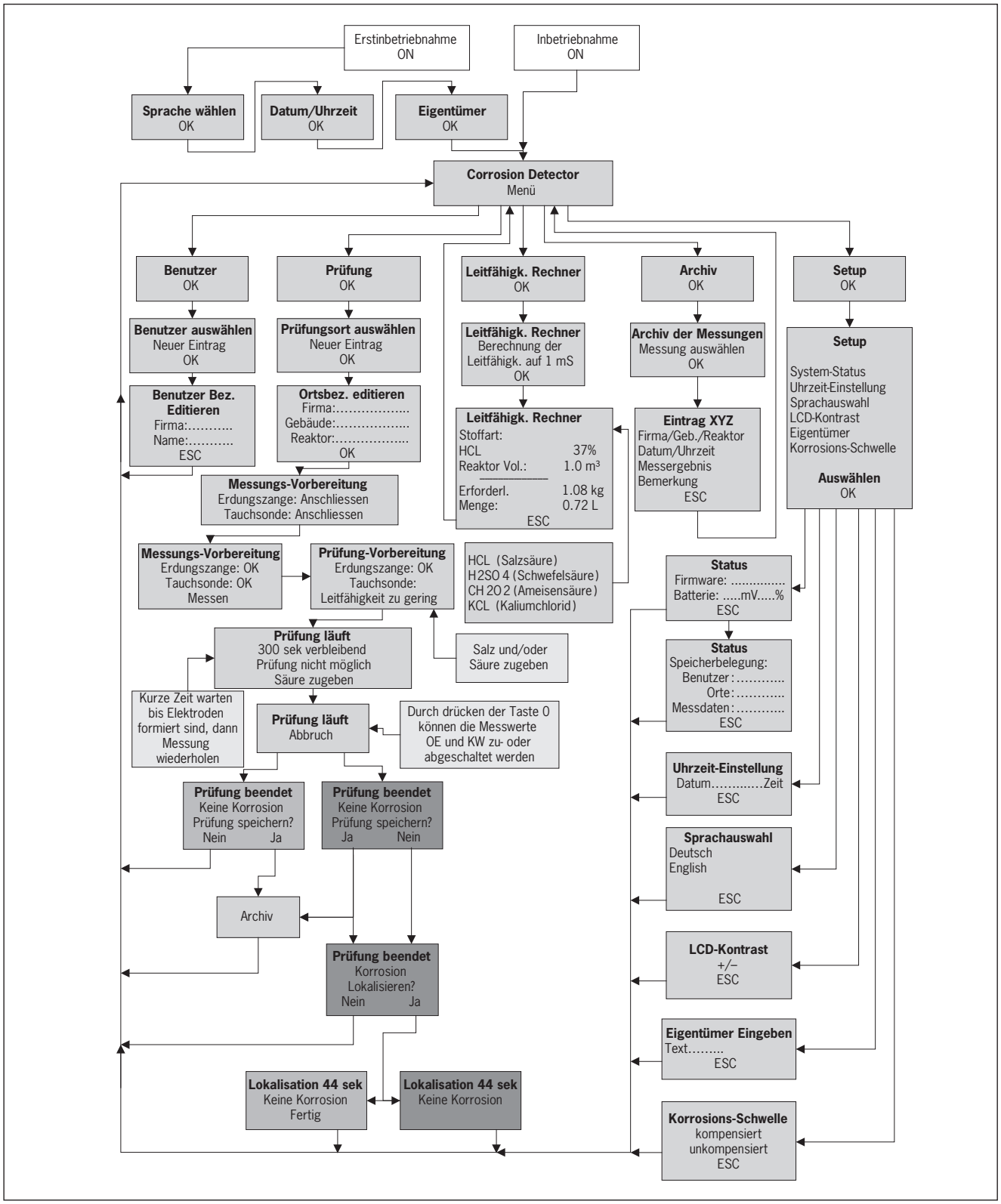
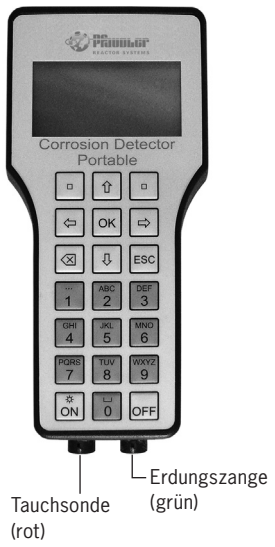


Abb. 1 Corrosion Detector Portable CDP EXProof

4.8 Bedienkonzept



Die Anschlussbuchsen und Stecker sind farblich gekennzeichnet

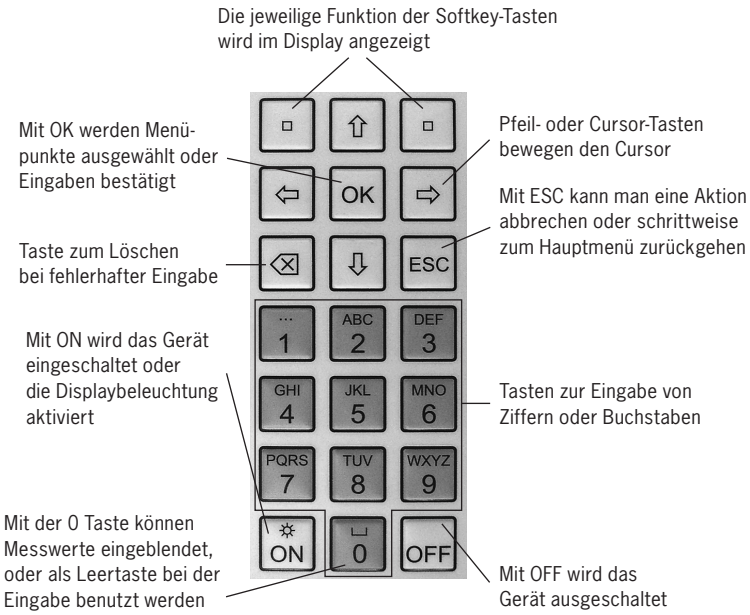

Die jeweilige Funktion der Softkey-Tasten wird im Display angezeigt
Mit OK werden Menüpunkte ausgewählt oder Eingaben bestätigt
Pfeil- oder Cursor-Tasten bewegen den Cursor
Mit ESC kann man eine Aktion abbrechen oder schrittweise zum Hauptmenü zurückgehen
Taste zum Löschen bei fehlerhafter Eingabe
Mit ON wird das Gerät eingeschaltet oder die Displaybeleuchtung aktiviert
Tasten zur Eingabe von Ziffern oder Buchstaben
Mit der 0 Taste können Messwerte eingeblendet, oder als Leertaste bei der Eingabe benutzt werden
Mit OFF wird das Gerät ausgeschaltet
OK
ESC
ON
OFF

Abb. 2 Anschluss und Tastatur

4.9 Inbetriebnahme

Vor dem Einschalten das CDP die Sicherheitsbestimmungen überprüfen und die Betriebsanleitung vollständig lesen. Das Gerät durch drücken der Taste ON einschalten.

Bei der ersten Inbetriebnahme erfolgt eine einmalige Aufforderung die Sprache, Datum/Uhrzeit und dann den neuen Eigentümer einzutragen. Der Name des Eigentümers kann jederzeit im SETUP Menü geändert werden, siehe Kapitel 4.10.5 Eigentümer. Die Einsatzgrenzen des CDP im Kapitel 4.6 beachten.

Den Reaktor mit Wasser füllen und durch Zugabe von ausgewählten Chemikalien, die im Gerät vorgegeben sind, den Leitfähigkeitswert auf 1 mS einstellen, dazu den Leitfähigkeitsrechner benutzen. Die Stoffart und das Reaktorvolumen wählen, die Menge des Stoffes wird automatisch angezeigt (siehe Kapitel 4.10.3 Leitfähigkeitsrechner). Danach den Rührer kurz einschalten um Reaktorinhalt durchzumischen und den Rührer wieder ausschalten. Im Hauptmenü sich als Benutzer eintragen (siehe Kapitel 4.10.1 Benutzer). Die Tauchsonde in den Reaktorinhalt eintauchen und fixieren. Die Erdungszange an die Behälterausgleichsschiene anschließen (siehe Abbildung 3 Behälter mit CDP) und mit der Prüfung beginnen (siehe Kapitel 4.10.2).

Nach der Prüfung besteht die Möglichkeit unter Bemerkungen zusätzliche Informationen einzutragen (siehe Kapitel 4.10.4 Archiv)

Die Prüfergebnisse werden im Archiv gespeichert und verwaltet. Über die mitgelieferte Software lassen sich die gespeicherten Daten bequem am PC bearbeiten und archivieren (siehe Kapitel 4.12).

© Pfaudler Werke GmbH · BA 338-3d

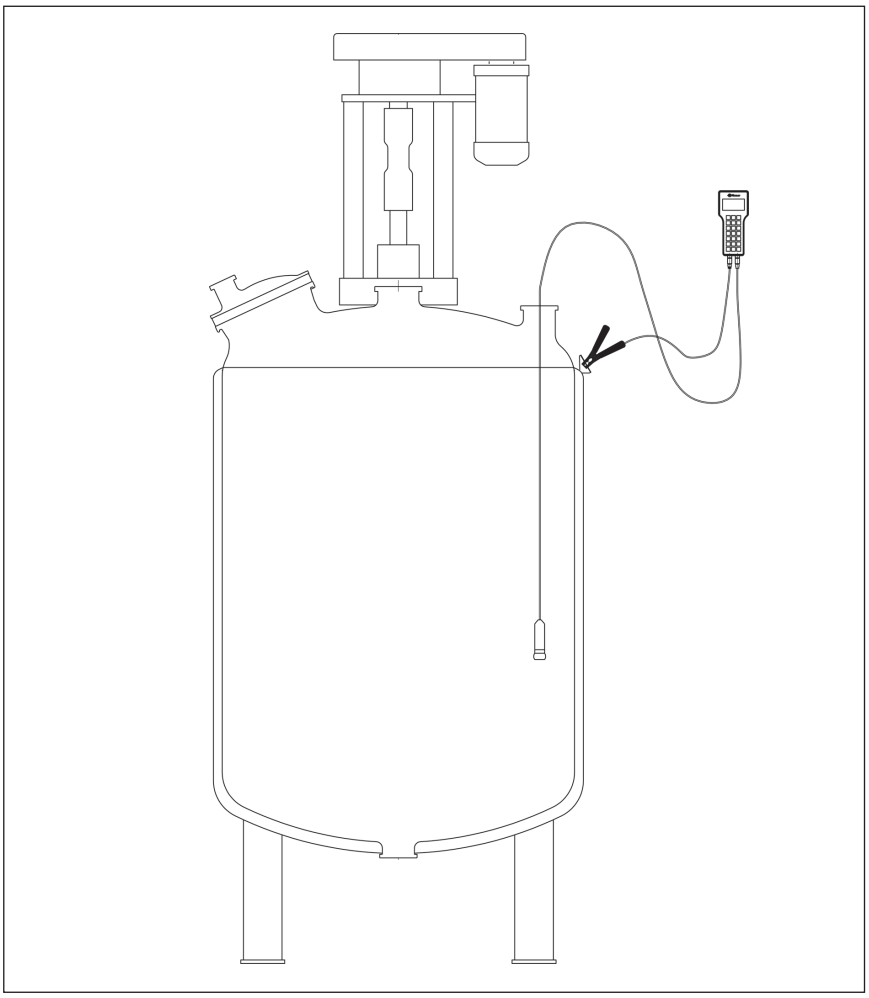
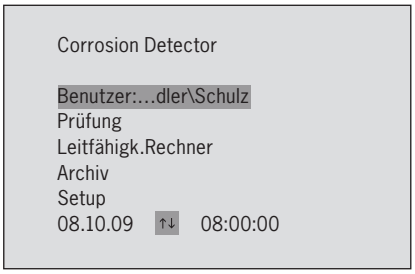


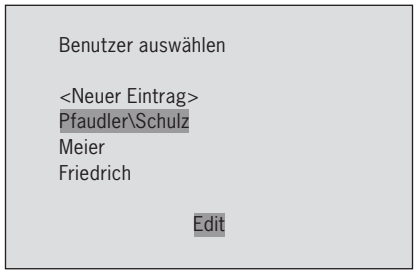
Abb.3 Behälter mit CPD

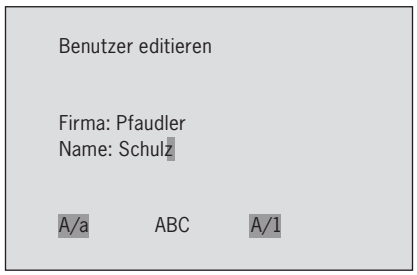
4.10 Messung

4.10.1 Benutzer

Gerät einschalten. Im Hauptmenü kann sich der Benutzer eintragen, es ist möglich bis max. 50 Benutzer einzutragen. Dieser Eintrag erfolgt nur einmal, bei jeder weiteren Benutzung des Gerätes kann der jeweilige Benutzer seinen Namen aus der Liste auswählen.



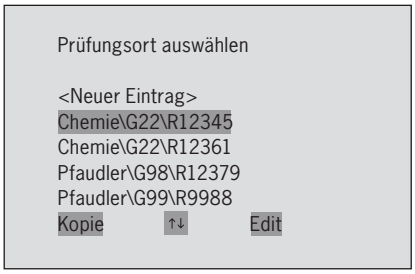




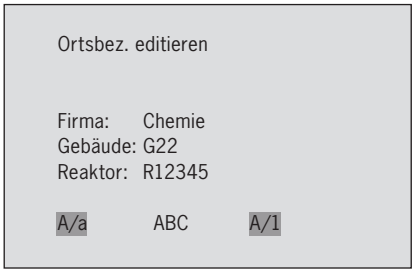
4.10.2 Prüfung

Die **Prüfung** sollte erst gewählt werden wenn der Reaktor für die Messung bereit ist. Es erscheint das Menü **Prüfungsort auswählen**. **Neuer Eintrag** wählen wenn noch keine Messungen im Archiv vorliegen.

Ist ein Reaktor bereits geprüft worden kann er angewählt werden und mit Kopie wird ein neuer Eintrag mit Index Nr. erzeugt.

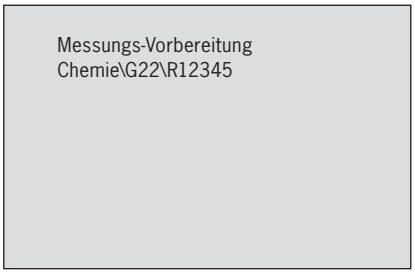


Mit der Auswahl **Neuer Eintrag** erscheint das Fenster **Ortsbezeichnung editieren**. In diesem kann z. B. die Firma, das Gebäude und der Reaktor eingetragen werden. Die Zeile **Reaktor** ist Pflicht.

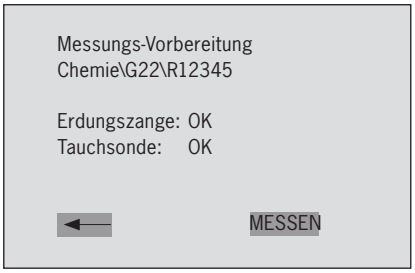


⚠ Es können bis zu 500 Orte gespeichert werden.

Sind die Daten eingegeben und bestätigt, erscheint die Aufforderung Erdungszange und Tauchsonde anzuschließen. Wenn diese noch nicht angeschlossen sind.

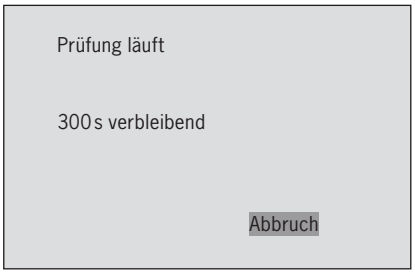


Die Messung Starten.

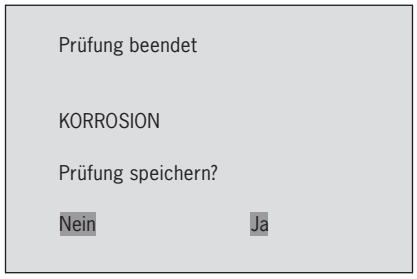


Ist die Messung gestartet wird geprüft ob die Leitfähigkeit und der Säuregrad der Füllung oder des Produktes für die Messung genügend ist. Bei zu geringem Korrosionspotenzial erscheint nach kurzer Zeit die Meldung **Prüfung nicht möglich, Säure zugeben**.

Durch drücken der Taste **0** können die Messwerte OE und KW zu und abgeschaltet werden.

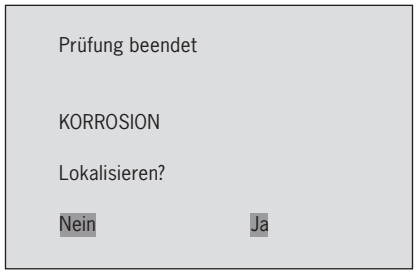


Bei rotem Display erscheint die Meldung **Prüfung beendet, KORROSION**. Zum Wiederholen der Messung **Nein** wählen und die Messung neu starten, oder die Messung mit **Ja** speichern.



LCD: rot

Nach dem Speichern erscheint die Meldung **Korrosion Lokalisieren?** Damit hat man die Möglichkeit die Lage des Korrosionskontaktes im Reaktor zu ermitteln. Wählt man **Ja** beginnt das Display zu blinken.

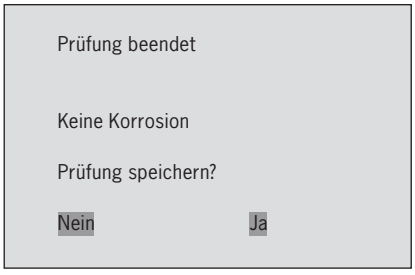


LCD: rot

Die Erdungszange am Potentialausgleich oder an einer blanken Leitung am Reaktor anschliessen. Hat die Zange Kontakt erscheint **OK**.

Zur Messung ist es erforderlich, das die Tauchsonde komplett im Medium eingetaucht ist. Zum Schaden Lokalisieren ist es jedoch erforderlich, das die Tauchsonde bis zum tiefsten Punkt eingetaucht wird. **Achtung! Das Rührwerk vorher abschalten.**

Bei grünem Display erscheint die Meldung **Prüfung beendet, Keine Korrosion**. Zum Wiederholen der Messung **Nein** wählen und die Messung neu starten, oder die Messung mit **Ja** speichern.

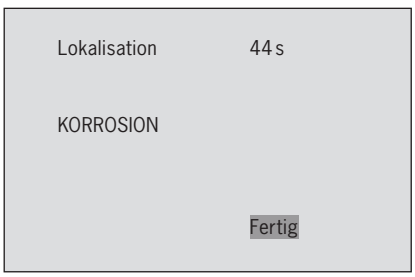


LCD: grün

⚠ Es können bis zu 10.000 Messungen gespeichert werden (umlaufend).

Jetzt den Reaktor schubweise entleeren, wenn das Display grün blinkt besteht kein Kontakt mehr.

⚠ Achtung! Darauf achten, dass die Tauchsonde sich nicht im Bodenventil einklemmt.



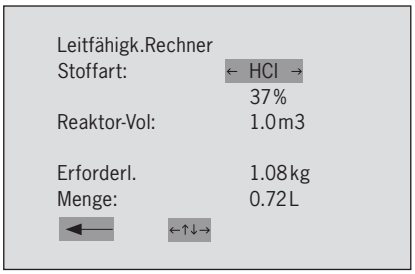
LCD: rot oder grün blinkend

© Pfaudler Werke GmbH · BA 338-3d

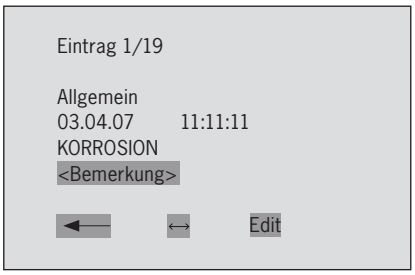
4.10.3 Leitfähigkeitsrechner

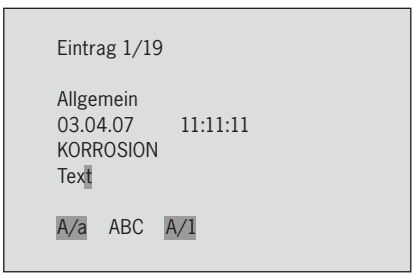
Wird der Reaktor mit Wasser überprüft ist es notwendig vorher die Leitfähigkeit oder den Säuregrad für eine sichere Messung auf ca. 1 mS einzustellen.

Im Rechner sind die gängigen Säuren und Salze unter Stoffart hinterlegt, bei den Säuren lässt sich der Prozentwert einstellen, dann das Reaktorvolumen in m^3 eingeben. Die erforderliche Menge wird in kg und bei der Säure zusätzlich in Liter angezeigt.



Gewünschte Messung wählen und bei **Bemerkung** mit **Edit** die Eintragung vornehmen.

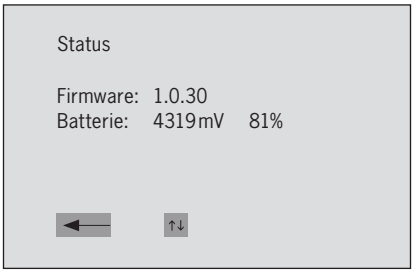




4.10.4 Setup

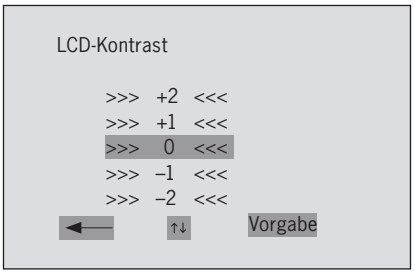
Folgende Einstellungen und Kontrollen sind im Setup Menü möglich.

System-Status: Software-Version, Anzeige von Batteriespannung, Kapazität und Speicherbelegung.



Sprachauswahl: Zur Zeit ist Deutsch und Englisch verfügbar.

LCD-Kontrast: Eine Individuelle Einstellung des Kontrasts ist möglich.



Uhrzeit-Einstellung: Eingabe von Datum und Uhrzeit.

Eigentümer: Bei einem Wechsel des Eigentümers ist ein neuer Eintrag möglich.

Korrosionsschwelle: Die Werkseinstellung ist unkompensiert. Wenn Materialien eingesetzt werden, die unter Normalbedingungen schon eine leichte Korrosion aufweisen, kann die Empfindlichkeit durch Auswahl „kompensiert“ verringert werden.

4.10.5 Archiv

Im Archiv werden alle Messungen gespeichert, nach der Messung besteht die Möglichkeit unter Bemerkungen zusätzliche Informationen einzutragen.

⚠ Im Archiv werden nur die Messungen des gewählten Benutzers angezeigt.

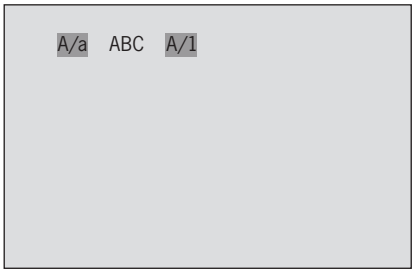
⚠ Bei Veränderung der Alarmschwelle muss die Funktion des Gerätes durch eine Schadens-Simulation geprüft werden.

4.11 Gerätestatus

Im Hauptmenü lassen sich mit der **0** Taste alle Messdaten, Batteriespannung und die Uhrzeit ein- und ausschalten.

4.12 Software

Siehe beiliegende Dokumentation des Herstellers.



5 Batterien austauschen

Das Messgerät nicht innerhalb von Ex-Bereichen öffnen. Batterien nur außerhalb von Ex-Bereichen wechseln. Nur zugelassene Batterien einsetzen.

Das Batteriefach an der Rückseite öffnen und die Batterien ersetzen. Nur zugelassene Batterien einsetzten.

Abb. 4 Rückseite Corrosion Detector

Abb. 5 Batteriefach offen

6 Technische Daten Corrosion Detector Portable CDP EXProof

EG Baumusterprüfbescheinigung:	EX5 12 02 45670 008
Ex-Kennzeichnung:	II 2 G Ex ib IIB T3 –10 °C ≤ Ta ≤ +50 °C
Stromversorgung:	4,5 VDC
Stromaufnahme:	max. 60 mA
Mindestleitfähigkeit:	0,8 mS/cm
Messspannung:	3,3 Veff
Messstrom:	max. 1,3 mA
Messfrequenz:	10 Hz
Arbeitstemperaturbereich:	–10 °C bis +50 °C
Lagertemperatur:	–25 °C bis +70 °C (ohne Batterien)
Gehäuse:	Vestamid/Schwarz (antistatisch)
LxBxH:	180 x 85/62 x 30/25,5 mm
Gewicht:	390 g
Schutzart:	IP 54
Speicherkapazität:	Eigentümer: 1 Eintrag Benutzer: 50 Einträge Orte: 500 Einträge Messungen: 10.000 Einträge (umlaufend)
Folientastatur:	21 Tasten (geschirmt)
Battarieschacht für:	3 Mignon Zellen
Zulässige Batterien:	AA 1.5 V Mignon LR6 No. 4106 AM3 MN1500 VARTA Microbattery GmbH

Grafik Display 128 x 64 und Acrylglasabdeckung (metallisiert)

Anschlussbuchsen für die Tauchsonde und Klemmzange an der Stirnseite des Gehäuses

Elektromagnetische Störempfindlichkeit (nach IEC 801)

CE-Zeichen

© Pfaudler Werke GmbH · BA 338-3d

Pfaudler Werke GmbH
Postfach 1780 · D-68721 Schwetzingen
Pfaudlerstraße · D-68723 Schwetzingen
Telefon +49 (6202) 85-0
Telefax +49 (6202) 22412

EG-Konformitätserklärung

Explosionsschutzrichtlinie 94/9/EG

Gerät: Corrosion Detector Portable (CDP)

unter Berücksichtigung der in den technischen Unterlagen und der Betriebsanleitung festgelegten Bedingungen und Grenzen.

Hiermit erklären wir, dass das Gerät Corrosion Detector Portable zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet ist und die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen nach Anhang II der Richtlinie 94/9/EG erfüllt.

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren:	EG – Baumusterprüfung nach Anhang III EX5 12 02 45670 008 Qualitätssicherung der Produktion nach Anhang IV Benannte Stelle Nr. 0123 TÜV Product Service GmbH Gottlieb-Daimler-Straße 7 D-70794 Filderstadt
Zündschutzart:	II 2G Ex ib IIB T3 -10°C ≤ Ta ≤ +50°C
Angewandte harmonisierte Normen:	EN 60079-0: 2009 EN 60079-11: 2007
Angewandte Gemeinschaftsrichtlinien:	Explosionsschutzrichtlinie 94/9/EG

Pfaudler Werke GmbH

Andrew C. Wills
Geschäftsführer

Schwetzingen, 03.04.2012

KE014D

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Product Service

EG-Baumusterprüfbescheinigung

Nr. EX5 12 02 45670 008

Zertifikatsinhaber: **Pfaudler Werke GmbH**
Pfaudlerstraße
68723 Schwetzingen
DEUTSCHLAND

Produkt: **Sensoren und Meßsysteme der Gruppe II, Kategorie 2 Korrosionsmessgerät**

Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bestätigt die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den einschlägigen Vorschriften gemäß Anhang III der Richtlinie des Rates Nr. 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX). Das Zertifikat bezieht sich ausschließlich auf das zur Prüfung und Zertifizierung vorgestellte Prüfmuster sowie dessen technische Dokumentation. Umseitige Hinweise sind zu beachten.

Prüfbericht Nr.: 71397587

Datum, 2012-02-28 (Andreas Pfeil)

486508

TÜV SÜD Product Service GmbH ist benannte Stelle gemäß der Richtlinie des Rates Nr. 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen mit der Kennnummer 0123.

Seite 1 von 2

A1 / 04.11

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierstelle · Ridlerstraße 65 · 80339 München · Germany

© Pfaudler Werke GmbH · BA 338-3d

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

EG-Baumusterprüfung

TÜV SÜD
Product Service

EG-Baumusterprüfbescheinigung
Nr. EX5 12 02 45670 008

Modell(e): (Ex) **II 2G Ex ib IIB T3**
-10°C < Ta < +50°C

Corrosion Detector Portable

Kenndaten:

Spannungsversorgung:	4,5 V DC
Stromaufnahme:	max. 60 mA
Mindestleitfähigkeit:	0,8 mS/cm
Messspannung:	3,3 Veff / 6,6 Vss
Messstrom:	max. 1,3 mA
Messfrequenz:	10 Hz
Speicherkapazität:	laut Betriebsanleitung
Arbeitstemperaturbereich:	-10°C bis +50°C
Lagertemperatur	
Ohne Batterien:	-25°C bis +70°C
Mit Batterien:	-25°C bis +50°C (bis 5 Jahre)
Gehäuse:	Vestamid, schwarz antistatisch beschichtet Batteriefachdeckel edelstahl
Gewicht:	390 g
Schutzart:	IP54
Folientastatur:	21 Tasten, geschirmt
Grafik Display:	mit Acrylglasabdeckung metallisiert
Zugelassene Batterien:	Alkaline-Battery AA 1,5 V Mignon LR6 No. 4106 AM3 MN 1500 VARTA Microbattery GmbH

Seite 2 von 2

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierstelle · Ridlerstraße 65 · 80339 München · Germany

TÜV®

A1 / 04.11

Notizen

© Pfaudler Werke GmbH · BA 338-3d

Die in dieser Dokumentation gemachten Angaben entsprechen dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung und werden nach bestem Wissen weitergegeben. Garantieansprüche auf Grund der in dieser Dokumentation gemachten Angaben werden von uns nicht übernommen. Wir behalten uns vor, Verbesserungen, Ergänzungen und neue Erkenntnisse ohne Vorankündigungen in diese Dokumentation aufzunehmen. Die tatsächliche Ausführung von Produkten kann gegenüber den im Katalog gemachten Angaben abweichen, falls technische Änderungen infolge von Produktverbesserungen dies notwendig machen. Das für einen konkreten Anwendungsfall von Pfaudler abgegebene Angebot bzw. Spezifikation der Auftragsbestätigung ist hier verbindlich.

Diese Dokumentation stellen wir unseren Kunden und Interessenten kostenlos zur Verfügung. Nachdruck und Vervielfältigung sowie die Übernahme in elektronischer Form, auch auszugsweise sind nur mit unserer schriftlichen Genehmigung zulässig.

Alle Rechte sind uns vorbehalten.

Pfaudler

Defining the standard

Pfaudler Werke GmbH
Postfach 1780 D-68721 Schwetzingen
Pfaudlerstraße D-68723 Schwetzingen
Telefon +49 6202 85-233
Telefax +49 6202 85-273
E-mail info@pfaudler-messtechnik.de

www.pfaudler-messtechnik.de